



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 839 649 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl.7: B41F 21/10, B41F 22/00

(21) Anmeldenummer: 97115083.4

(22) Anmeldetag: 01.09.1997

(54) Überführtrummel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine

Transfer drum in a sheet-fed printing press

Tambour de transfert dans une machine à imprimer à feuilles

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL

• Schaum, Frank
69151 Neckargemünd (DE)
• Heiler, Peter
76694 Forst (DE)
• Döpke, Stefan
verstorben (DE)

(30) Priorität: 31.10.1996 DE 19644011

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 495 218	DE-A- 2 025 849
DE-A- 3 229 829	DE-A- 3 535 621
DE-A- 3 929 228	DE-U- 8 611 832
GB-A- 2 256 426	US-A- 2 965 026
US-A- 3 602 140	

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.1998 Patentblatt 1998/19

(73) Patentinhaber: **Heidelberg Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
69115 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder:
• Friedrichs, Jens
69118 Heidelberg (DE)

EP 0 839 649 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Überführtrommel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine mit einer austauschbaren Zylinderoberfläche.

[0002] Bei der Verarbeitung von unterschiedlichen Papierstärken in Bogendruckmaschinen kommt es insbesondere im Widerdruckbetrieb zu Abschmierproblemen bei den frisch bedruckten Bogen an der Überführtrommel.

[0003] Zur Vermeidung dieses Abschmierproblems ist es z. B. durch die DE 39 29 228 A1 bekannt, Stützbügel auf einer Welle anzordnen, deren punktförmigen Stützelemente bei der Verarbeitung von Karton dem Umfang der Bogenüberführtrommel entsprechen. Durch diese Maßnahmen liegt der Bogen nur in einstellbaren Bereichen auf den Stützelementen auf. Bei der Verarbeitung von dünnem Papier sind Stützbügel mit kleineren Umfangsabmessungen vorgesehen.

[0004] Es ist bei dem Gegenstand nach der DE 39 29 228 A1 von Nachteil, daß die Stützelemente sowohl bei der Verarbeitung von Karton oder auch bei der Verarbeitung von dünnem Papier eingesetzt werden. Hierdurch kommt es, hervorgerufen durch Luftwirbel, insbesondere bei der Verarbeitung von dünnem Papier, zu unerwünschtem Bogenflattern und damit zu Bogenführungsproblemen, die die Qualität der Druckprodukte beeinträchtigen.

[0005] Der Gegenstand nach der GB 2256426 A zeigt eine Überführtrommel mit unterschiedlichen Stützrollen, die am Umfang vorgesehener Stützräder angeordnet sind. Die einen Stützrollen sind gegen die anders ausgeführten Stützrollen austauschbar angeordnet. Darüber hinaus können beide Stützrollen in eine dritte Position "Rastposition" verbracht werden, wenn ein Druck mit geringerer Qualität erzeugt werden soll.

[0006] Der Gegenstand nach dem DE-GM 8611832 zeigt eine Überführtrommel mit punktförmigen Abstützungen und eine dagegen austauschbare geschlossene Abstützfläche.

[0007] Hier muß jedoch bei Verwendung der punktförmigen Abstützung die geschlossene Abstützfläche aus der Druckmaschine entfernt werden.

[0008] Der Gegenstand nach der DE 35 35 621 A1 zeigt eine Überführtrommel einer Druckmaschine mit einer aus punktförmigen Stützelementen gebildeten Abstützfläche, die gegen eine geschlossene Abstützfläche in Form von Mantelsegmenten austauschbar ist. Die Mantelsegmente sind auf Führungsstangen der punktförmigen Stützelemente aufsteckbar. Es ist bei dem Gegenstand DE 35 35 621 A1 auch vorgesehen, Mantelsegmente in Form eines Rolladens vorzusehen. Diese Mantelsegmente werden hierbei jedoch an den Führungsstangen für die punktförmigen Abstützungen befestigt. Eine Verschiebung der Mantelsegmente ist zwar in Umfangsrichtung vorgesehen, dies dient jedoch lediglich zur Formatverstellung des Rolladens.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

Bogenüberführtrommel zu schaffen, deren Oberfläche an das zu verarbeitende Material anpaßbar ist.

[0010] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 9 und 10 gelöst.

[0011] Es ist ein Vorteil der Erfindung, daß den unterschiedlichen Anforderungen, die bei der Verarbeitung einer weiten Palette von dünnem Papier bis zu Karton an die Bogenführung gestellt werden, ohne großen Rüstaufwand entsprochen werden kann.

[0012] In vorteilhafter Ausgestaltung braucht beispielsweise eine Flächenabdeckung, die z. B. bei der Verarbeitung von dünnem Papier eingesetzt wird, nicht mehr aus der Druckmaschine herausgenommen werden, sondern kann direkt in einer "Raststellung" innerhalb der Peripherie der Überführtrommel versenkt und dort arretiert werden.

[0013] In einer bevorzugten Ausführung ist die Flächenabdeckung in vorteilhafter Weise an einem schwenkbar gelagerten Hebel befestigt. Ein weiterer federnd gelagerter Arretierhebel setzt die Flächenabdeckung in der "Raststellung" fest. Eine Rückstellfeder ver bringt die Flächenabdeckung in eine "Arbeitsstellung" und dient gleichzeitig der Rückstellbewegung des Arretierhebels.

[0014] Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel ist es in besonders kostengünstiger Ausführung vorgesehen, auch die aus Sporenräddchen gebildete punktförmigen Abstützfläche bei einer Aktivierung der geschlossenen Flächenabdeckung in der "Arbeitsstellung" in der Bogenüberführtrommel zu belassen. Auf diese Weise hat eine Bedienperson die benötigten Umfangsflächen direkt an der Bogenüberführtrommel parat.

[0015] In einem dritten Ausführungsbeispiel ist eine außerordentlich kompakte Bauweise der Stützelemente vorgesehen, bei der die Sporenräddchen und die Flächenabdeckung an einem gemeinsamen Tragkörper angeordnet sind. Dieser ist lösbar an der Bogenüberführtrommel befestigt und derart lageveränderbar, daß die "Raststellung" der Flächenabdeckung die "Arbeitsstellung" der Sporenräddchen ist und umgekehrt.

[0016] Bei einem vierten Ausführungsbeispiel sind sowohl die Sporenräddchen als auch die Flächenabdeckung schwenkbar an der Bogenüberführtrommel gelagert. Durch diese Maßnahme sind die Stützelemente immer mit der Bogenüberführtrommel verbunden und brauchen überhaupt nicht aus der Druckmaschine entfernt zu werden.

[0017] Bei einem fünften Ausführungsbeispiel bleiben die Abstützelemente ebenfalls in vorteilhafter Weise immer an der Bogenüberführtrommel gelagert, indem sie an einem gemeinsamen endlosen Trägerelement, z. B. Band oder Kette angeordnet sind, welches mittels vorgesehener Führungen derart verschiebbar ist, daß je nach Anforderung entweder die punktförmigen Abstützelemente, z. B. die Sporenräddchen, oder die Flächenabstützelemente, z. B. die Flächenabdeckung in die "Arbeitsstellung" bzw. "Raststellung" verbringbar sind.

[0018] Verschiedene Ausführungsbeispiele sind in

den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben.

[0019] Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Bogenüberführtrömmel mit Arretiereinrichtung (Raststellung der Flächenabdeckung),

Fig. 2 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Bogenüberführtrömmel mit Arretiereinrichtung (Arbeitsstellung der Flächenabdeckung);

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels, bei der an der doppelt großen Überführtrömmel auf einer Hälfte die "Raststellung" und auf der anderen die "Arbeitsstellung" gezeigt ist,

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines dritten Ausführungsbeispiels mit "Rast- und Arbeitsstellung" der Abstützflächen,

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines vierten Ausführungsbeispiels mit "Rast- und Arbeitsstellung" der Abstützflächen,

Fig. 6 eine schematische Darstellung eines fünften Ausführungsbeispiels mit "Rast- und Arbeitsstellung" der Abstützflächen.

[0020] Eine Bogenüberführtrömmel 1 besteht u. a. aus einer Welle 2, mittels der sie in Seitengestellen (nicht dargestellt) einer Bogenrotationsdruckmaschine gelagert ist und aus innerhalb der Seitengestelle an der Welle 2 befestigten Seitengerüsten 3, die Stützelemente 4 tragen. Die Stützelemente 4 sind sogenannte Sporenräddchen, welche in einer Anzahl nebeneinander aufgereiht auf einer Achse 6 gelagert sind. Die Achse 6 selbst ist in Bohrungen 7 in den Seitengerüsten 3 herausnehmbar angeordnet und erstreckt sich achsparallel von einem Seitengerüst 3 der Bogenüberführtrömmel 1 zum anderen. Um einen größeren Stützbereich für die zu transportierenden Bogen zu erreichen, sind parallel eine Anzahl (z. B. sieben) Achsen 6 mit darauf axial verschiebbar angeordneten Sporenräddchen 4 so in einem Abstand von der Welle 2 angeordnet, daß diese mit ihren radial nach außen gerichteten Umfängen den Gesamtumfang U der Bogenüberführtrömmel 1 bilden. Dieser entspricht im wesentlichen dem durch eine Greiferauflage 8 vorgegebenen Umfang. Die Überführtrömmel 1 ist in dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 eine doppelt große Trommel mit zwei diametral gegenüberliegend angeordneten Greifersystemen 9. Da Symmetrie vorliegt, wird der Einfachheit halber die Erfindung nur anhand einer Trommelhälfte beschrieben.

[0021] Zusätzlich zu den Sporenräddchen 4 ist eine

Flächenabdeckung 11 vorgesehen, die eine dem Umfang U entsprechende Krümmung aufweist. Die Flächenabdeckung 11 weist parallel zu den Seitengerüsten 3 der Bogenüberführtrömmel 1 angeordnete Seitenwände 12 auf. Die Seitenwände 12 sind jeweils an einem Winkelhebel 14 befestigt. Der Winkelhebel 14 ist mit einem Ende 16 um einen Bolzen 13 schwenkbar am Seitengerüst 3 gelagert und trägt an seinem Ende 15 eine drehbar gelagerte Rolle 17.

[0022] An einer Lagerstelle am Seitengerüst 3 ist ein Arretierhebel 19 schwenkbar gelagert. Der Arretierhebel 19 weist eine Anschlagkante 21 für die Rolle 17 und ein Widerlager 22 für eine an der Flächenabdeckung 11 angeordnete Rückstellfeder 23 auf. Die Rückstellfeder 23 ist als Torsionsspiralfeder ausgeführt und stützt sich mit einem ersten Schenkel unterhalb der Flächenabdeckung 11 und mit einem zweiten Schenkel an dem Widerlager 22 des Arretierhebels 19 ab. Die auf beiden Seiten angeordneten Arretierhebel 19 weisen zur Synchronisation einer Schwenkbewegung eine Traverse 24 auf, welche in axialer Richtung etwa mittig einen Stellhebel 26 trägt, der soweit über eine Vorderkante der Flächenabdeckung 11 hervorsteht, daß er leicht betätigbar ist. Ein am Seitengerüst 3 angeordneter Anschlagbolzen 27 greift durch einen im Arretierhebel 19 vorgesehenen Durchbruch 29 hindurch und liegt durch die Spannung der Rückstellfeder 23 an diesem an.

[0023] Bei der Verarbeitung z. B. von Karton sind die Sporenräddchen 4 aktiviert und die Flächenabdeckung 11 befindet sich in eingerastetem Zustand, wie in Fig. 1 dargestellt, unterhalb des Umfangs U. Die Rolle 17 liegt hierbei an der Anschlagkante 21 an. Diese ist so geneigt, daß die Rolle 17 nicht selbstständig nach außen schwenken kann. Soll nun eine Umstellung von Sporenräddchenbetrieb auf Flächenabdeckungsbetrieb vorgenommen werden, z. B. zur Verarbeitung von dünnem Papier, werden zunächst die Sporenräddchen 4 zusammen mit den Wellen 6 entfernt. Daraufhin wird der Arretierhebel 19 betätigt. Hierbei wird mittels des Stellhebels 26 eine Schwenkbewegung des Arretierhebels 19 gegen die Kraft der Rückstellfeder 23 erzeugt, die die Rolle 17 freigibt. Der Winkelhebel 14 wird dabei über die Rolle 17 zunächst gegen die vorgesehene Stellrichtung um den Lagerpunkt 13 am Seitengerüst 3 geschwenkt. Da der Abstand zwischen Lagerpunkt 13 und Rolle 17 größer ist als der Abstand zwischen Lagerpunkt 18 des Arretierhebels 19 und der Anschlagkante 21 und beide Elemente, Anschlagkante 21 und Rolle 17, sich dadurch auf unterschiedlichen Bahnen bewegen, wird die Rolle 17 von der Anschlagkante 21 freigegeben.

[0024] Durch die Kraft der Rückstellfedern 23 wird die an den Winkelhebeln 14 befestigte Flächenabdeckung 11 um den Bolzen 13 nach außen bis auf den Umfang U geschwenkt.

[0025] Hierbei schlägt die Rolle 17 an einen Anschlag 30 an, der am Seitengerüst 3 befestigt ist und zu seiner Justierung verschiebbar gelagert ist. Mittels der Einstellung des Anschlags 30 ist der durch die Flächenabdek-

kung 11 vorgegebene Umfang U der Bogenüberführ-
trommel 1 einstellbar.

[0026] Zur Verarbeitung z. B. von Karton wird die Flä-
chenabdeckung 11 gegen die Kraft der Rückstelfedern
23 nach innen gedrückt bis die Rolle 17 hinter der An-
schlagkante 21 des Arretierhebels 19 einrastet. Der
Schwenkpunkt 13 der Flächenabdeckung 11 liegt hier-
bei außerhalb der Flächenabdeckung 11, jedoch soweit
innerhalb des Umfangs U, daß die Flächenabdeckung
11 vollständig im Umfang U versenkt wird.

[0027] Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist es vorgesehen, eine Flächenabdeckung 31 einzusetzen, die ebenfalls eine dem Umfang U der Bogenüberführtrommel 1 angepaßte Krümmung aufweist. Seitlich an der Flächenabdeckung 31 angeordnete Befestigungsmittel 32, 33 dienen zur Arretierung der Flächenabdeckung 31 am Seitengerüst 3. In einer "Ar-
beitsstellung" für die Verarbeitung von dünnem Papier liegt die Flächenabdeckung 31 auf den Sporenräddchen 4 auf. In einer "Raststellung" liegt die Flächenabdek-
kung 31 zwischen der Welle 2 und den Sporenräddchen
4 innerhalb der Peripherie der Bogenüberführtrommel
1. In beiden Fällen wird die Flächenabdeckung 31 mit-
tels der Befestigungsmittel 32, 33 an dem Seitengerüst
23 befestigt.

[0028] Bei einem dritten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 ist vorgesehen, die Sporenräddchen 4 und eine Flächenabdeckung 41 auf einem gemeinsamen Trag-
körper 42 anzutragen. Dieser weist zwei Tragbereiche für einen Bogen auf, wobei der eine durch die Sporen-
räddchen 4 und der andere durch die Flächenabdeckung
41 gebildet wird. Beide Tragbereiche sind genau spie-
gelsymmetrisch gegenüberliegend angeordnet, so daß sich nur jeweils einer in der Arbeitsstellung und der je-
weils andere in der Raststellung befindet. Lösbare Be-
festigungseinrichtungen fixieren die Tragkörper 42 am
Seitengerüst 3 in der gewünschten Stellung.

[0029] Bei einem vierten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 ist es vorgesehen, sowohl die Sporenräddchen 4 als auch die Flächenabdeckung 51 an einer Greifer-
brücke des Greifersystems 9 anzutragen. In einer Ar-
beitsstellung der Sporenräddchen 4 und einer Raststel-
lung der Flächenabdeckung 51 sind die Sporenräddchen
4 auf einem Tragbügel 52 gelagert, der mittels eines er-
sten Endes 53 an der Greiferbrücke 9 und mittels eines
zweiten Endes 54 an einer Lagerstelle 55 eines Trägers
56 gelagert ist. Der Träger 56 ist an der Welle 2 befestigt.
Die Flächenabdeckung 51 ist mittels ihres ersten Endes
57 schwenkbar an einer Lagerstelle 58 der Greiferbrücke
9 und mittels ihres zweiten Endes an einem Hebel
59 gelagert. Der Hebel 59 ist schwenkbar am Träger 56
angeordnet. Zur Verarbeitung von z.B. dünnem Papier
wird die Flächenabdeckung 51 in die Arbeitsstellung
und die Sporenräddchen 4 in die Raststellung verbracht.
Hierbei wird zunächst der Tragbügel 52 an der Lager-
stelle 55 des Trägers 56 gelöst. Daraufhin wird das Ende
der Flächenabdeckung 51 an der Lagerstelle 58 an der
Greiferbrücke 9 gelöst. Der Tragbügel 52 und die Flä-
chenabdeckung 51 werden um ihre jeweils zweite La-
gerstelle nach außen geschwenkt und in umgekehrter
Reihenfolge wieder nach innen zurückgeschwenkt.
Daraufhin wird zunächst der Tragbügel 52 an einer La-
gerstelle 60 des Trägers 56 arretiert und darauf folgend
die Flächenabdeckung 51 an einer Lagerstelle 62 an der
Greiferbrücke 9 arretiert. Der Hebel 59 schwenkt hierbei
in eine radiale Stellung, so daß die Flächenabdeckung
61 den Umfang U bildet.

[0030] Bei einem fünften Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 ist es vorgesehen, die Sporenräddchen 4 und die Flächenabdeckung 61 an einem endlosen Band oder ei-
ner Kette 63 hintereinander anzutragen. An den Sei-
tengerüsten 3 ist eine Führung 64 vorgesehen, in wel-
cher das Band bzw. die Kette 63 geführt ist. Die Flä-
chenabdeckung 61 besteht in diesem Ausführungsbe-
ispiel z.B. aus einer Anzahl gelenkig miteinander ver-
bundener Platten 61a, 61b, 61c, oder einer elastischen
Folie oder vorzugsweise einem Tuch.

[0031] Zum Verbringen der Flächenabdeckung 61 aus einer Raststellung in eine Arbeitsstellung werden die Sporenräddchen 4 nach Lösen einer nicht dargestellten Arretierung soweit in der Führung 64 weitergeschoben, bis diese innerhalb der Peripherie der Bogenüber-
führtrommel 1 zu liegen kommen und die Flächenab-
deckung 61 den Umfang U der Bogenüberführtrommel
1 bildet.

[0032] Da die Bogenüberführtrommel 1 im wesentli-
chen spiegelsymmetrisch aufgebaut ist, erfolgte die Be-
schreibung der vorstehenden Ausführungsbeispiele der
Einfachheit halber nur anhand einer Seite, gemäß der
jeweils dargestellten Figur. Selbstverständlich erstrek-
ken sich die Stützelemente, wie Sporenräddchen 4 und
Flächenabdeckungen 11, 31, 41, 51, 61 von einer Seite
der Bogenüberführtrommel 1 zur anderen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0033]

40	1	Bogenüberführtrommel
	2	Welle
	3	Seitengerüst
	4	Stützelement (Sporenräddchen)
45	5	
	6	Achse
	7	Bohrung
	8	Greiferauflage
	9	Greifersystem
50	10	
	11	Flächenabdeckung
	12	Seitenwand (11)
	13	Bolzen
	14	Winkelhebel
55	15	freies Ende (14)
	16	erstes Ende (14)
	17	Rolle
	18	Lagerstelle (19)

19	Arretierhebel		dass die punktförmigen Stützelemente (4) und die geschlossene Abstützfläche (11, 31, 41, 51, 61) jeweils in eine Arbeitsstellung und in eine Raststellung verbringbar angeordnet sind.
20			
21	Anschlagkante (19)		
22	Widerlager (19)	5	
23	Rückstelfeder		
24	Traverse (19)		4. Überführtrömmel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
25			dass ein Verriegelungselement (19) zur Festsetzung der geschlossenen Abstützfläche (11) in einer Raststellung innerhalb der Peripherie des Umfangs (U) der Überführtrömmel (1) vorgesehen ist.
26	Stellhebel (24)	10	
27	Anschlagbolzen		5. Überführtrömmel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
29	Durchbruch (19)		dass das Verriegelungselement ein schwenkbar an einem Seitengerüst der Bogenüberführtrömmel (1) gelagerter Arretierhebel (19) ist, der eine Anschlagkante (21) aufweist.
30	Anschlag	15	
31	Flächenabdeckung		6. Überführtrömmel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
32	Befestigungsmittel		dass die schwenkbare geschlossene Abstützfläche (11) eine drehbar gelagerte Rolle (17) aufweist, die mit der Anschlagkante (21) des schwenkbaren Arretierhebels (19) in Anlage verbringbar angeordnet ist.
33	Befestigungsmittel	20	
41	Flächenabdeckung		7. Überführtrömmel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet,
42	Tragkörper		dass eine Rückstelfeder (23) vorgesehen ist, die sich zum einen an der geschlossenen Abstützfläche (11) und zum anderen an dem Arretierhebel (19) abstützt.
51	Flächenabdeckung	25	
52	Tragbügel		8. Überführtrömmel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
53	erstes Ende (52)		dass ein Stellelement (14) vorgesehen ist, das die geschlossene Abstützfläche (11) trägt, und dass ein Schwenkpunkt des Stellelementes (14) außerhalb der geschlossenen Abstützfläche (11) jedoch innerhalb der Peripherie des Umfangs (U) der Bogenüberführtrömmel (1) angeordnet ist.
54	zweites Ende (52)	30	
55	Lagerstelle (56)		9. Überführtrömmel (1) in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine, mit einer zumindest segmentweise aus einzelnen punktförmigen Stützelementen (4) gebildeten, am Umfang der Überführtrömmel (1) angeordneten Abstützfläche, wobei diese Abstützfläche gegen eine zusätzlich zu dieser Abstützfläche zumindest segmentweise am Umfang der Überführtrömmel (1) anordnbare geschlossene Abstützfläche (11, 31, 41, 51, 61) austauschbar ist, dadurch gekennzeichnet,
56	Träger		dass die Stützelemente (4) und die geschlossene Abstützfläche (31, 41) auf einem gemeinsamen
57	erstes Ende (51)		
58	Lagerstelle (9)		
59	Hebel	35	
60	Lagerstelle (56)		
61	Flächenabdeckung		
62	Lagerstelle		
63	Band, Kette		
64	Führung		
U	Umfang		
Patentansprüche			
1.	Überführtrömmel (1) in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine, mit einer zumindest segmentweise aus einzelnen punktförmigen Stützelementen (4) gebildeten, am Umfang der Überführtrömmel (1) angeordneten Abstützfläche, wobei diese Abstützfläche gegen eine zusätzlich zu dieser Abstützfläche zumindest segmentweise am Umfang der Überführtrömmel (1) anordnbare geschlossene Abstützfläche (11, 31, 41, 51, 61) austauschbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die geschlossene Abstützfläche (11, 51) schwenkbar an der Überführtrömmel (1) gelagert ist.	40	
2.	Überführtrömmel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl die Stützelemente (4), als auch die geschlossene Abstützfläche (51) schwenkbar an der Bogenüberführtrömmel (1) gelagert sind.	45	
3.	Überführtrömmel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,	50	
		55	

Tragkörper (1; 42) angeordnet sind, so dass die Raststellung der Stützelemente (4) der Arbeitsstellung der geschlossenen Abstützfläche (31, 41) entspricht und umgekehrt.

10. Überführtrömmel (1) in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine, mit einer zumindest segmentweise aus einzelnen punktförmigen Stützelementen (4) gebildeten, am Umfang der Überführtrömmel (1) angeordneten Abstützfläche, wobei diese Abstützfläche gegen eine zusätzlich zu dieser Abstützfläche zumindest segmentweise am Umfang der Überführtrömmel (1) anordnbare geschlossene Abstützfläche (11, 31, 41, 51, 61) austauschbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Stützelemente (4) und die geschlossene Abstützfläche (61) gemeinsam an einem endlosen Träger (63) angeordnet sind und daß die geschlossene Abstützfläche (61) aus einer Anzahl gelenkig miteinander verbundener Platten (61 a, 61 b, 61 c) oder einer elastischen Folie besteht.

11. Überführtrömmel nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Träger (63) ein Band oder eine Kette ist.

12. Überführtrömmel nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass Führungen (64) vorgesehen sind, in denen der Träger (63) geführt ist, und dass diese Führungen (64) an Seitengerüsten (3) der Bogenüberführtrömmel (1) befestigt sind.

Claims

1. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) disposed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that** the closed support surface (11; 51) is pivotably supported on the sheet transfer drum (1).

2. Transfer drum as set forth in claim 1, **characterized in that** the support elements (4) as well as the closed support surface (51) is pivotably supported on the sheet transfer drum (1).

3. Transfer drum as set forth in claim 1, **characterized in that** the punctiform support elements (4) and the closed support surface (11, 31, 41, 51, 61) are disposed so

as to be bringable into an operating position and a rest position, respectively.

5. Transfer drum as set forth in one of the preceding claims,
characterized in that a locking element (19) for locking said closed support surface (11) in a rest position is disposed inside the circumference (U) of the transfer drum (1).

10. Transfer drum as set forth in claim 4,
characterized in that said locking element is a locking lever (19) formed with a stop edge (21) and being pivotably supported on a lateral structure of the sheet transfer drum (1).

15. Transfer drum as set forth in claim 5,
characterized in that said closed support surface (11) includes a rotatably supported roller (17), said roller being bringable into contact with said stop edge (21) formed on said pivotable locking lever (19).

20. Transfer drum as set forth in one of the preceding claims 5 or 6,
characterized in that a restoring spring (23) supported at the one end on said closed support surface (11) and, at the other end, said locking lever (19).

25. Transfer drum as set forth in one of the preceding claims,
characterized in that an adjusting element (14) is provided carrying said closed support surface (11) and that a pivot location of the adjusting element (14) is arranged outside said closed support surface (11), however, inside the circumference (U) of the sheet transfer drum (1).

30. Transfer drum as set forth in one of the preceding claims,
characterized in that the support elements (4) and the closed support surface (31, 41) are disposed on a common carrier body (1; 42) so that said rest position of the support elements (4) corresponds to said operating position of the closed support surface (31, 41) and vice versa.

35. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) disposed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that**

40. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) disposed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that**

45. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) disposed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that**

50. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) disposed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that**

55. Transfer drum (1) in a sheet-fed printing press having a support surface formed at least segmentally of individual punctiform support elements (4) dis-

posed on the circumference of the transfer drum (1), said support surface being interchangeable with a support surface (11, 31, 41, 51, 61) disposable at least segmentally on the circumference of the transfer drum (1) in addition to said first support surface, **characterized in that**

the support elements (4) and the closed support surface (61) are both disposed on an endless carrier (63) and that the closed support surface (61) consists of a number of plates (61a, 61b, 61c) connected to each other by joints or of an elastic foil.

11. Transfer drum as set forth in claim 10, **characterized in that**
said carrier (63) is one of a belt and chain.
12. Transfer drum as set forth in claim 1, **characterized in that**
guides (64) are provided for guiding said carrier (63), said guides (64) being secured to lateral structures (3) of the sheet transfer drum (1).

Revendications

1. Tambour de transfert (1) dans une machine à imprimer travaillant les feuilles, comprenant une surface d'appui disposée à la circonference du tambour de transfert (1) et formée, au moins par segments, d'éléments d'appui distincts ponctuels (4), cette surface d'appui pouvant être remplacée par une surface d'appui continue (11, 31, 41, 51, 61) qui peut être disposée, au moins par segments, à la circonference du tambour de transfert (1), en supplément de cette surface d'appui, **caractérisé**
en ce que la surface d'appui continue (11; 51) est montée sur le tambour de transfert (1) de façon pivotante.
2. Tambour de transfert selon la revendication 1, **caractérisé**
en ce qu'aussi bien les éléments d'appui (4) que la surface d'appui continue (51) sont montés sur le tambour de transfert de feuilles (1) de façon pivotante.
3. Tambour de transfert selon la revendication 1, **caractérisé**
en ce que les éléments d'appui ponctuels (4) et la surface d'appui continue (11, 31, 41, 51, 61) sont disposés de façon à pouvoir être placés chacun dans une position de travail et dans une position d'enclenchement.
4. Tambour de transfert selon une des revendications précédentes, **caractérisé**

5 **en ce qu'**un élément de verrouillage (19) destiné à immobiliser la surface d'appui continue (11) dans une position d'enclenchement est prévue à l'intérieur par rapport à la périphérie de la circonference (U) du tambour de transfert (1).

5. Tambour de transfert selon la revendication 4, **caractérisé**
en ce que l'élément de verrouillage est un levier d'arrêt (19) qui est monté pivotant sur un bâti latéral du tambour de transfert de feuilles (1) et qui présente un bord de butée (21)
6. Tambour de transfert selon la revendication 5, **caractérisé**
en ce que la surface d'appui continue pivotante (11) présente un rouleau (17) monté rotatif, qui est disposé de façon à pouvoir être mis en appui contre le bord de butée (21) du levier d'arrêt pivotant (19).
7. Tambour de transfert selon une des revendications précédentes 5 ou 6, **caractérisé**
en ce qu'il est prévu un ressort de rappel (23) qui s'appuie, d'une part, sur la surface d'appui continue (11), d'autre part, sur le levier d'arrêt (19).
8. Tambour de transfert selon une des revendications précédentes, **caractérisé**
en ce qu'il est prévu un élément d'actionnement qui porte la surface d'appui continue (11) et en ce que le point de pivotement de l'élément d'actionnement (14) est disposé à l'extérieur de la surface d'appui continue (11) mais à l'intérieur de la périphérie de la circonference (U) du tambour de transfert de feuilles (1)
9. Tambour de transfert (1) dans une machine à imprimer travaillant les feuilles, comprenant une surface d'appui disposée à la circonference du tambour de transfert (1) et formée, au moins par segments, d'éléments d'appui distincts ponctuels (4), cette surface d'appui pouvant être remplacée par une surface d'appui continue (11, 31, 41, 51, 61) qui peut être disposée, au moins par segments à la circonference du tambour de transfert (1), en supplément de cette surface d'appui, **caractérisé**
en ce que les éléments d'appui (4) et la surface d'appui continue (31, 41) sont disposés sur un corps porteur commun (1 ; 42) de manière que la position d'enclenchement des éléments d'appui (4) corresponde à la position de travail de la surface d'appui continue (31, 41) et inversement.
10. Tambour de transfert (1) dans une machine à imprimer travaillant les feuilles, comprenant une surface

d'appui disposée à la circonference du tambour de transfert (1) et formée, au moins par segments, d'éléments d'appui distincts ponctuels (4), cette surface d'appui pouvant être remplacée par une surface d'appui continue (11, 31, 41, 51, 61) qui peut être disposée, au moins par segments à la circonference du tambour de transfert (1), en supplément de cette surface d'appui,

caractérisé

en ce que les éléments d'appui (4) et la surface d'appui continue (61) sont disposés en commun sur un support sans fin (63) et en ce que la surface d'appui continue (61) est composée d'un certain nombre de plaques (61a, 61b, 61c) reliées entre elles de façon articulée ou d'une feuille élastique.

5

10

15

11. Tambour de transfert selon la revendication 10,
caractérisé
en ce que le support (3) est une bande ou une chaîne.

20

12. Tambour de transfert selon la revendication 11,
caractérisé
en ce qu'il est prévu des guides (64) dans lesquels le support (63) est guidé et en ce que ces guides (64) sont fixés à des bâts latéraux (3) du tambour de transfert de feuilles (1).

30

35

40

45

50

55

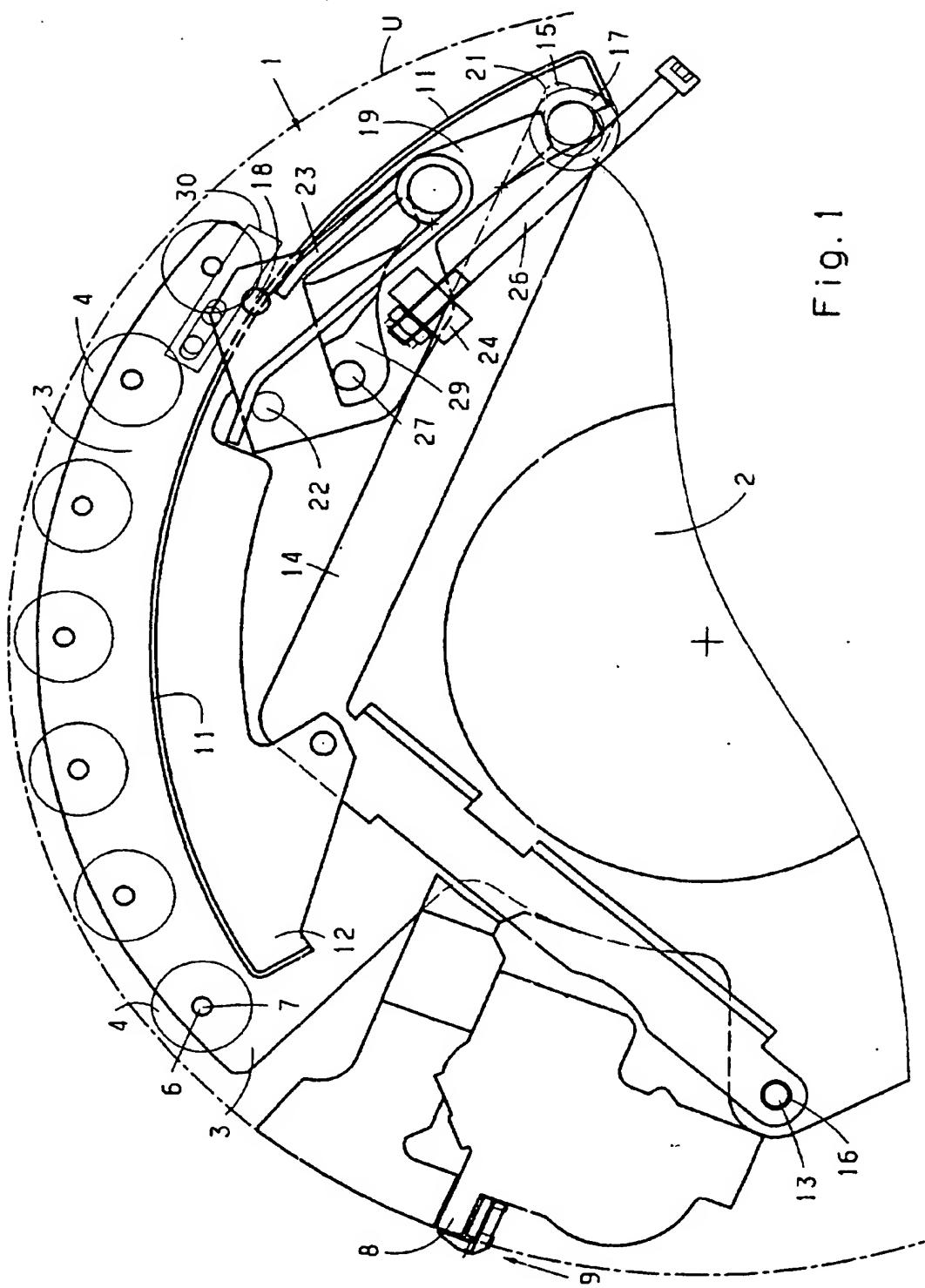


Fig. 1

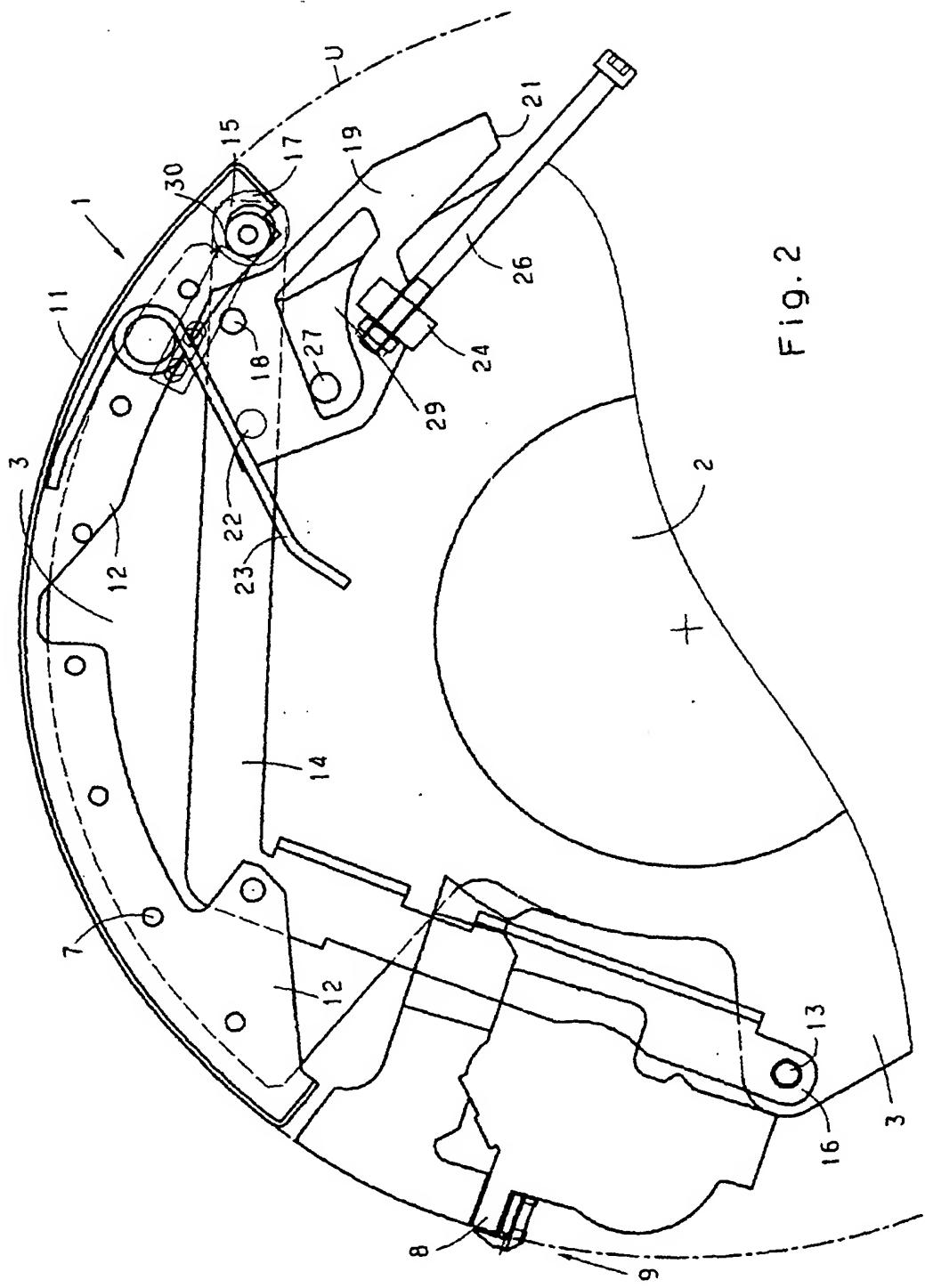
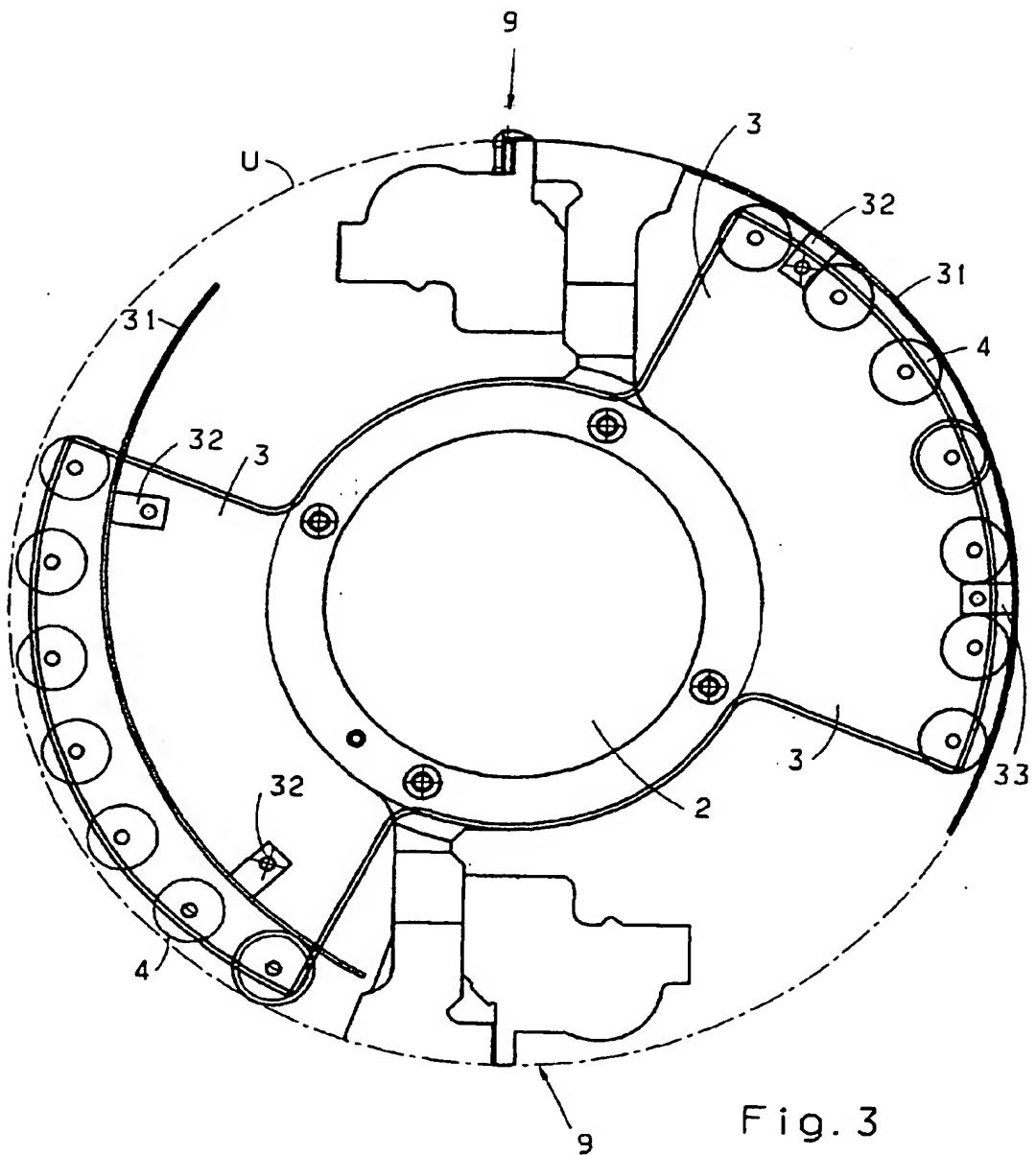


Fig. 2



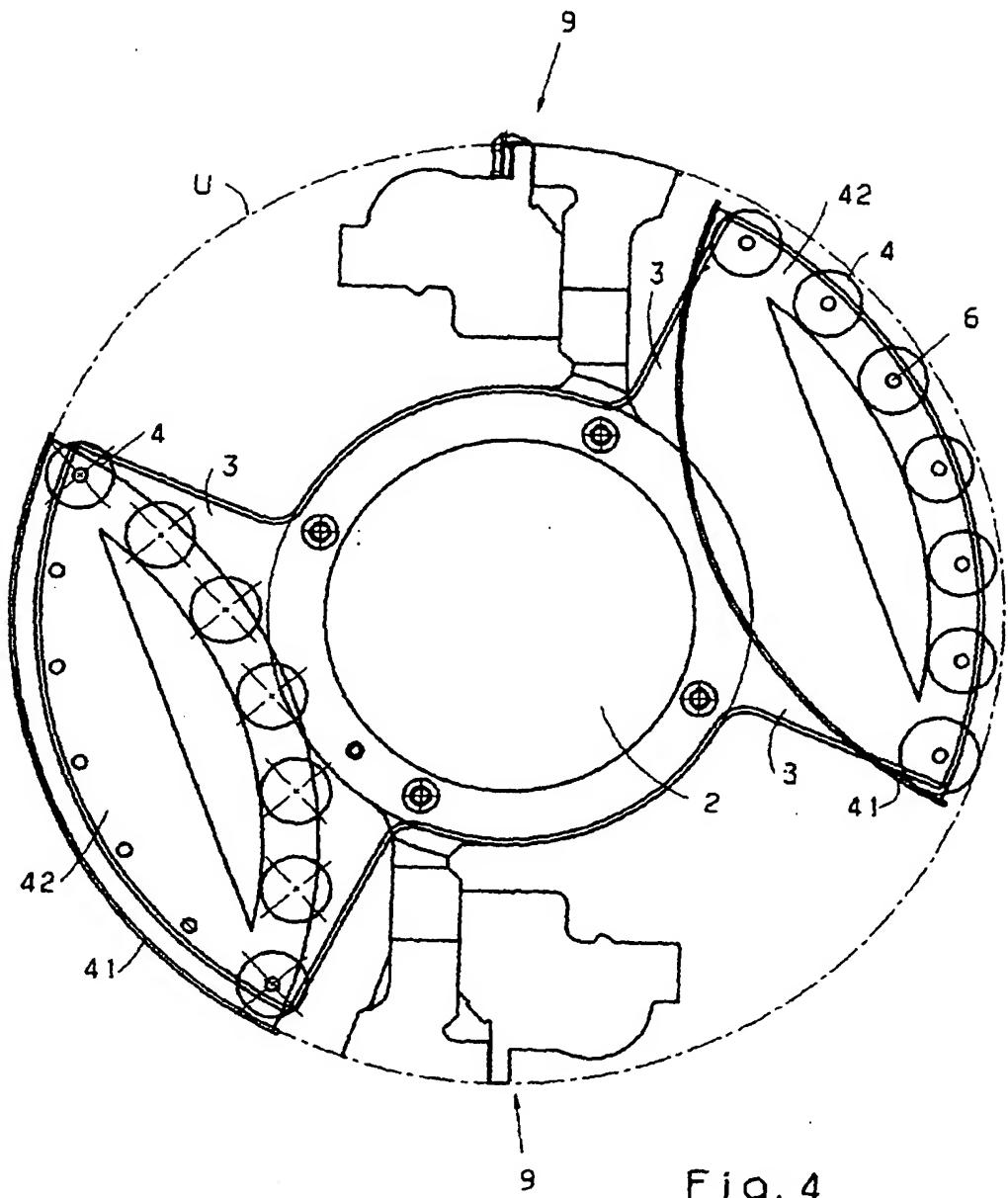


Fig. 4

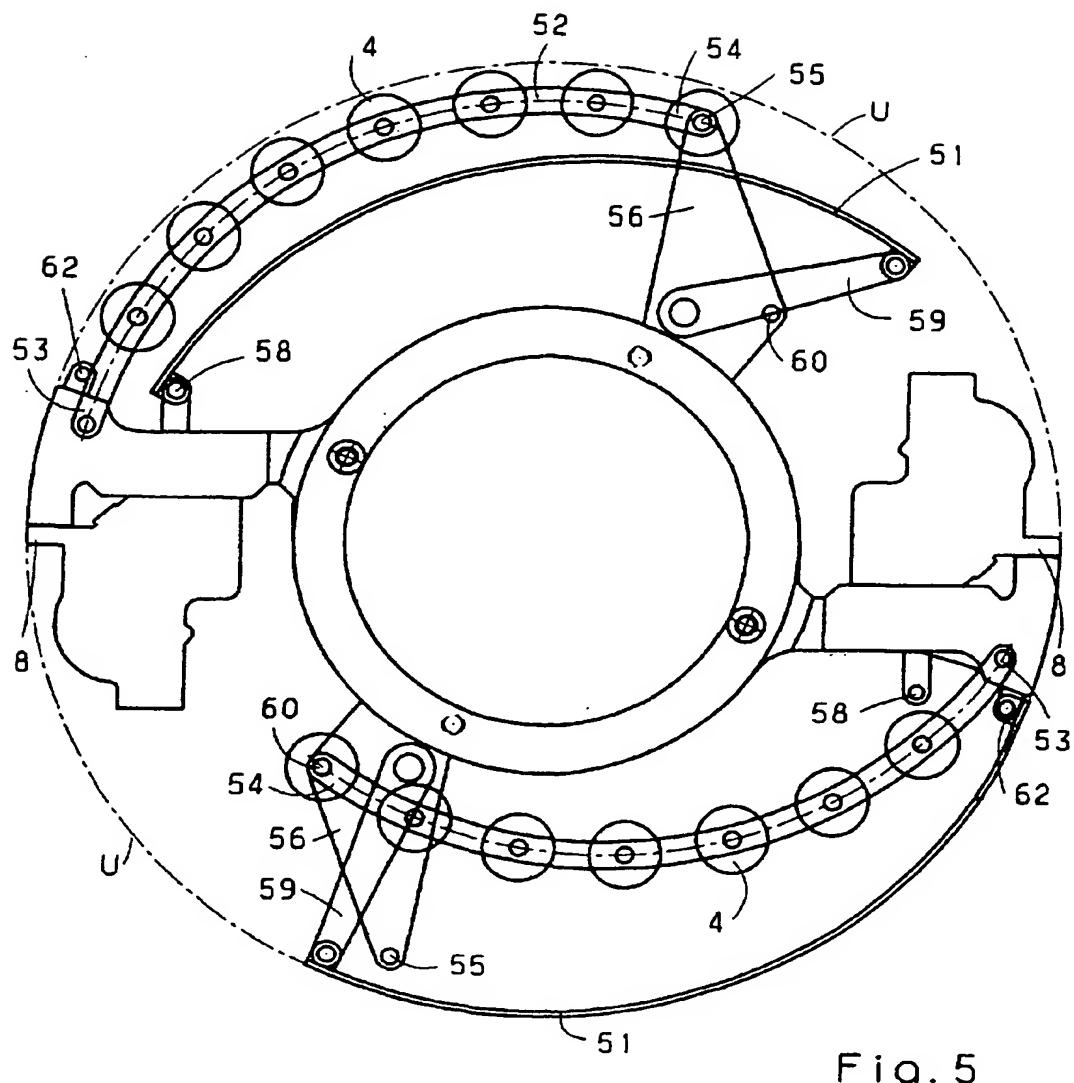
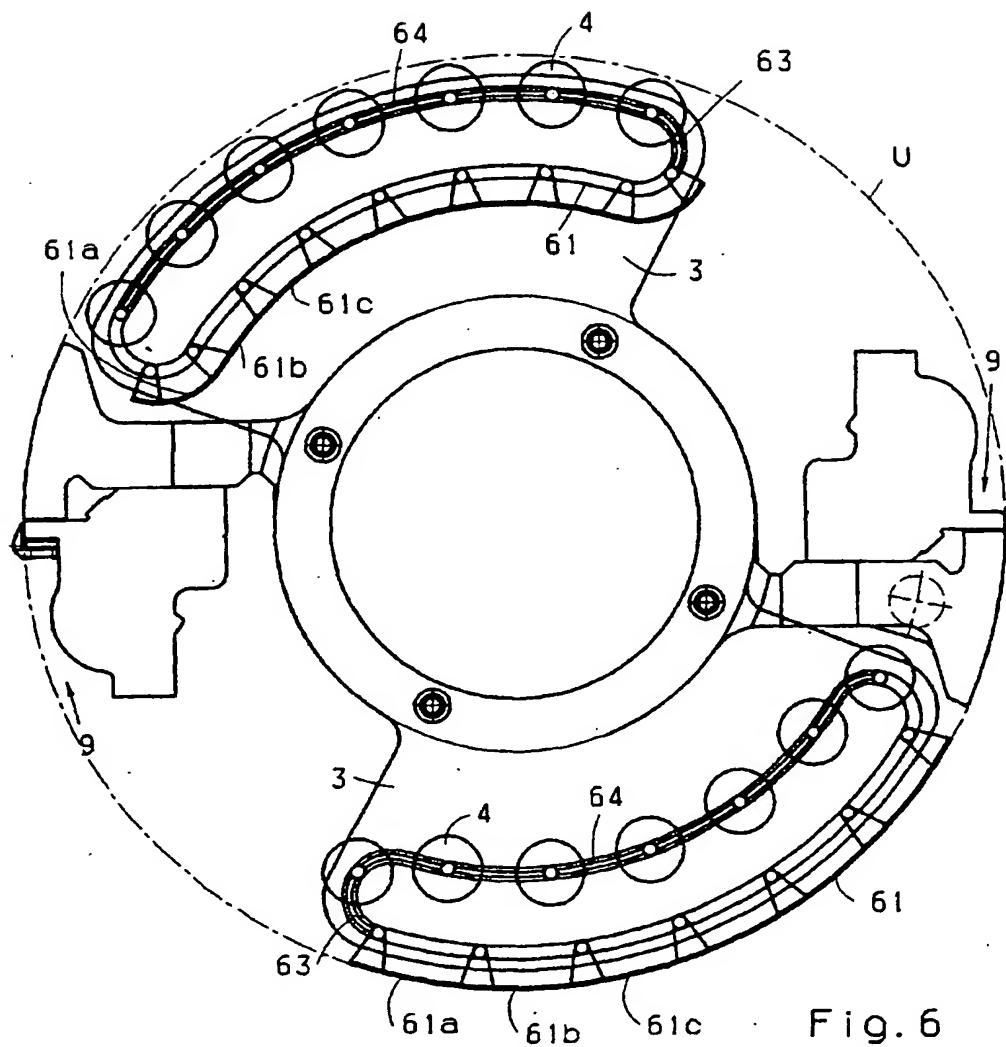


Fig. 5





Search query:

EP0839649

Hits: 6 (Total hits: 6)

Result list:

No.	Publication number	Title	Display PDF	Patent 1 search
1	DE000019644011A1 [DE]	Überführtrömmel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine		Sear
2	EP000000839649B1 [DE]	Überführtrömmel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine [EN] ...		Sear
3	EP000000839649A3 [DE]	Überführtrömmel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine [EN] ...		Sear
4	EP000000839649A2 [DE]	Überführtrömmel in einer Bogen verarbeitenden Druckmaschine [EN] ...		Sear
5	JP000010138457AA []	TRANSFER CYLINDER FOR CUT SHEET PROCESSING PRINTER		Sear
6	US000006082260A []	TRANSFER DRUM IN A SHEET-PROCESSING PRINTING PRESS		Sear

| < < > > |

© DPMA 2001



DOCKET NO: A-3986
SERIAL NO: _____
APPLICANT: D. Conzelmann et al.
LERNER AND GREENBERG, P.A.
P.O. BOX 2480
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022
TEL. (954) 925-1100